

? s pn=jp 1051793
S7 3 PN=JP 1051793

7/9/3 (Item 1 from file: 347)
DIALOG(R) File 347:JAPIO
(c) 2007 JPO & JAPIO. All rts. reserv..

02754193 **Image available**
TELEPHONE SYSTEM

PUB. NO.: 01-051793 [JP 1051793 A]
PUBLISHED: February 28, 1989 (19890228)
INVENTOR(s): TANIGAWA YOSHIHIRO
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP
(Japan)
APPL. NO.: 62-208254 [JP 87208254]
FILED: August 24, 1987 (19870824)
INTL CLASS: [4] H04Q-003/58
JAPIO CLASS: 44.4 (COMMUNICATION -- Telephone)
JOURNAL: Section: E, Section No. 772, Vol. 13, No. 254, Pg. 39, June
13, 1989 (19890613)

ABSTRACT

PURPOSE: To prevent the key input data of an invalid input from being transmitted to a main control device side, and to lighten the load of the main control device by indicating keys, now being valid for an input, on a telephone set.

CONSTITUTION: When a power source is applied to the telephone set 1, such initial processing that information to invalidate the input of all the functional keys of a key board 16 is written in a memory 13 and all the lamps of a display part 17 are put out, is performed. Next, when functional key valid/invalid instructing information from a main control device 30 is received, a state table in the memory 13 is updated according to a received instruction state, and afterward, display corresponding to all the functional keys of the display part 17 is lighted when the corresponding data of the state table is ON and the input is valid, and when OFF and invalid, the display is put out.

? ds

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑯ 特許出願公開
⑯ 公開特許公報 (A) 昭64-51793 (4)

⑤Int.Cl.⁴
H 04 Q 3/58

識別記号 107
厅内整理番号 8627-5K

④公開 昭和64年(1989)2月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁) + 2 = 8

③発明の名称 電話装置

②特願 昭62-208254
②出願 昭62(1987)8月24日

④発明者 谷川兆宏 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
⑤出願人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
⑥代理人 弁理士 大塚康徳 外1名

明細書

1. 発明の名称

電話装置

2. 特許請求の範囲

外部回線と内線電話機との通信交換制御を行う主制御装置と、該主制御装置に接続され複数の制御キーを備える内線電話機とで構成される電話装置において、前記主制御装置に前記内線電話機の制御キーの入力の有効／無効を指示する指示手段を備え、前記内線電話機に該指示手段よりの指示を受信する受信手段と、該受信手段の受信情報に従い前記制御キーの入力の有効／無効を表示する表示手段と、前記受信手段の受信情報に従つて制御キーの入力の有効／無効を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする電話装置。

3. 発明の詳細な説明

【産業上の利用分野】

本発明は外部回線と内線電話機との通信交換制御を行う主制御装置と該主制御装置に接続され複数の制御キーを備える内線電話機とで構成される電話装置に関するものである。

【従来の技術】

近年の構内交換機においては、単純に内線電話機相互間の通話路の接続／開放及び、内線電話機と接続外線との間の通話路の接続／開放を行なうのみではなく、各種サービス機能を付加した電話制御装置が登場してきている。

このような装置に接続される内線電話機においても、電話番号信号送出用のダイヤルキー又はテンキーボタンのみでなく、各種の制御キーを備えている。そして、電話機がオフフック状態であれ

ばこのときの制御キーの押下情報は全て電話制御装置に送出される。このため、電話制御装置での押下情報をその都度解析して対応する機能処理が行なわれる。

また、電話機に備えられている操作に関する表示としては、内線及び接続外線の使用状態を示す表示のみが、又は、実行中のサービス機能を示す表示が行なわれているのみであつた。

[発明が解決しようとする問題点]

しかし、電話機の送受話器を持ち上げている状態の場合には、テンキー又は制御キーの全ての入力が、又は他の場合であつても該電話機の制御キー入力等が全て有効とされ、全ての押下入力が電話制御装置側に送られ、ここで当該キー入力の有効／無効が判断されるため、電話制御装置の負荷が重くなり、また、操作者においても制御キー

等のうちどのキー入力が有効であり、また無効であるかの判断がつかず、入力した結果当該処理が実行されない時にはじめて入力が無効であつたことが判別できるだけであつた。

[問題点を解決するための手段]

本発明は上述の問題点を解決することを目的としてなされたもので、上述の問題点を解決する一手段として本発明に係る一実施例は以下の構成を備える。

即ち、主制御装置に前記内線電話機の制御キーの入力の有効／無効を指示する指示手段を備え、内線電話機に該指示手段よりの指示を受信する受信手段と、該受信手段の受信情報に従い制御キーの入力の有効／無効を表示する表示手段と、受信手段の受信情報に従つて制御キーの入力の有効／無効を制御する制御手段とを備える。

[作用]

以上の構成において、電話機で現在入力可能な（入力が有効な）キーが表示されるため、一見して入力の有効／無効が判断でき、入力無効キー入力データ等が主制御装置側に送られることもなくなり、主制御装置の負荷も軽減される。

[実施例]

以下、図面を参照して本発明に係る一実施例を詳細に説明する。

第1図は本発明に係る一実施例のブロック構成図であり、図中1及び2はボタン電話機である。両電話機の構成は同一であるため、以下電話機1を例に説明する。

電話機1において、11は内蔵するROM12に格納された第4図に示すプログラムに従い、本実施例の電話機全体の制御を実行する制御部、

12は上述したプログラムの外、各種パラメータ等を記憶するROM、13は後述するキー入力有効／無効設定値等を一時保持するメモリ、15はキーボード16とのインターフェースを司るキー入力インターフェース、16は電話番号入力用のテンキー、及び、機能キー等より成るキーボード、17はキーボード16のキー入力の有効／無効状態を表示する表示部、18は送受話器、19は送受話器と主制御装置30間の回線のインターフェースを司る内線インターフェース、また、21は制御部11と他の各構成部を接続する内部バスである。

一方、30は複数の公衆回線（外部電話回線）と多数の内線ボタン電話機間の回線接続制御及び内線ボタン電話機間の接続制御を行なう主制御装置であり、主制御装置30において、31はメモ

リ32に格納された第2図に示すプログラムに従い主制御装置30全体の制御を司どる中央制御部、32は上述のプログラムの外に各種パラメータ及び内線ボタン電話機毎の各種制御データ等を記憶するメモリ、34はボタン電話機との間の回線インターフェースを司どる内線インターフェース、35は外部回線(公衆回線)とボタン電話機接続線間の接続/切替等を行なうスイッチ回路網、36は外部回線とのインターフェースを司どるトランク回路である。

上述の内線電話機のキーボード16の機能キー及び表示部17の外観図を第2図に示す。

図中、KEYで示す“1”～“8”的キーは、それぞれ各種のサービス機能を要求入力する機能キー群であり、各キー部に○印又は●印で示すのが各機能キーに割当てられた表示部の表示用

の初期処理を行ない、キーボード16の全機能キーの入力を無効状態にする情報をメモリ13に書き込み、また表示部17の全ランプ(LED)を消灯する。メモリ13中のこの情報は、各機能キー毎に、該機能キー入力が有効か無効かを示す状態テーブルの形で記憶されており、制御部11はメモリ13中のこの状態テーブルを参照してキー入力制御を実行する。

次にステップS2で、主制御装置30より第3図に示すフォーマットによる機能キー有効/無効指示情報等の制御情報が送られてきているか否かを調べる。ここで制御情報の受信がない場合にはステップS3でキーボード16よりのキー入力があるか否かを調べる。キー入力がなければステップS2に戻り、制御情報の受信又はキー入力がなされるのを待つ。ここで制御情報が受信された場

LEDである。そして図において●で示す“2”的キー及び“7”的キーのLEDが点灯しており、これらのキー入力のみが有効な状態であることを示している。

主制御装置30よりのこのキー入力が有効か又は無効かの指示は第3図に示すフォーマットで必ず1セットとなつて送られ、INF1が“1”機能キー、INF2が“2”機能キー、…INF8が“8”機能キーにそれぞれ対応している。当該ビットが“オン”であればキー入力が有効であり、“オフ”であればキー入力無効を示す。

以上の構成より成る本実施例における機能キー入力制御を第4図を参照して以下に説明する。

以下の説明は電話機1を例に説明するが、他の電話機であつても同様の制御となる。

電話機1に電源が投入されると、ステップS1

合にはステップS2よりステップS4に進み、機能キー有効/無効指示情報の受信か否かを調べる。ここで他の、例えば呼出し信号等の制御情報の受信であればステップS5で受信制御情報に対応した処理を実行してステップS2に進む。

ここで機能キー有効/無効指示キー情報の受信であつた場合にはステップS6に進み、メモリ13中の状態テーブルを受信指示情報に従つて更新する。そして続くステップS7とS8で表示部17の全ての機能キーに対応するLEDを状態テーブルの対応データが“オン”で入力有効であれば点灯させ、“オフ”であり、入力無効であれば消灯させる。

以上の処理により、電話機1のキーボード16を目視したのみで、確実に入力が有効なキーと、入力が無効のキーとを確認することができる。

これらの制御情報は内線インターフェース19で検出、受信され、制御部11に送られる。例えば内線インターフェースにMF信号検出回路を備え、主制御装置30より対応するMF信号の形で送ることができる。

一方、キーボード16のキー入力がされた場合にはステップS3よりステップS10に進み、入力されたキーが有効キーか否かを調べる。入力キーが機能キーの場合には状態テーブルで入力有効とされたキーであり、テンキー等の場合には、送受話器18がオフフックされていることを要する。そしてここで入力されたキーが有効キーでない（無効）キーの入力であった場合には何もせずにステップS2に戻り、次のキー入力等に備える。一方、入力有効キーの入力であった場合にはステップS11に進み、入力キーに対応する情報

を内線インターフェース19を介して主制御装置30に出力する。これは例えば対応するMF信号等に変換して出力すればよい。このように制御することにより、予め指定した有効キー以外のキー入力があつても、主制御装置30には何ら報知などされず、主制御装置30に不用な負荷がかかることがなくなる。

このように、機能キー等の入力があつても、該入力情報がキー入力インターフェース15より制御部11に送られた時に、メモリ13中の状態テーブルの当該入力キーと対応する情報を調べ、入力有効であれば入力を主制御装置30に報知し、入力に対する処理を実行可能とし、入力を無効とすべきキーの入力であった時にはその入力を無効として主制御装置30には何ら報知等しない効率のよい電話装置とすることができる。

尚、以上の実施例においては、機能キーを照光式キーとした例を説明したが、本発明はこれに限るものではなく、機能キーを透明タッチスイッチで構成し、その上又は下に液晶表示を行なうように構成し、この液晶で有効キーの名称等を表示してもよい。

尚、各内線電話機と主制御装置間、及び、内線電話機と電話回線間の通話制御等の網制御については公知であるのでその説明を詳細する。

以上説明したように、主制御装置から通知され指定される情報を元に電話機で入力が有効なキーを表示し、入力が有効なキーが押された時のみキー入力情報を主制御装置30に通知させることにより、次のような効果がある。

(1) 入力が有効なキーが一目でわかり、操作性が向上する。

(2) 入力が無効であるキーの押下による主制御装置の不用の処理負荷が無い。

更に、以上の説明では、入力の有効／無効の指定を機能キーについてのみ行なう例について述べたが、電話機のあらゆるキーに対して入力の有効／無効の指定及び表示をおこなつてもよい。

これにより、更に効率のよい操作入力が行なえる。

[発明の効果]

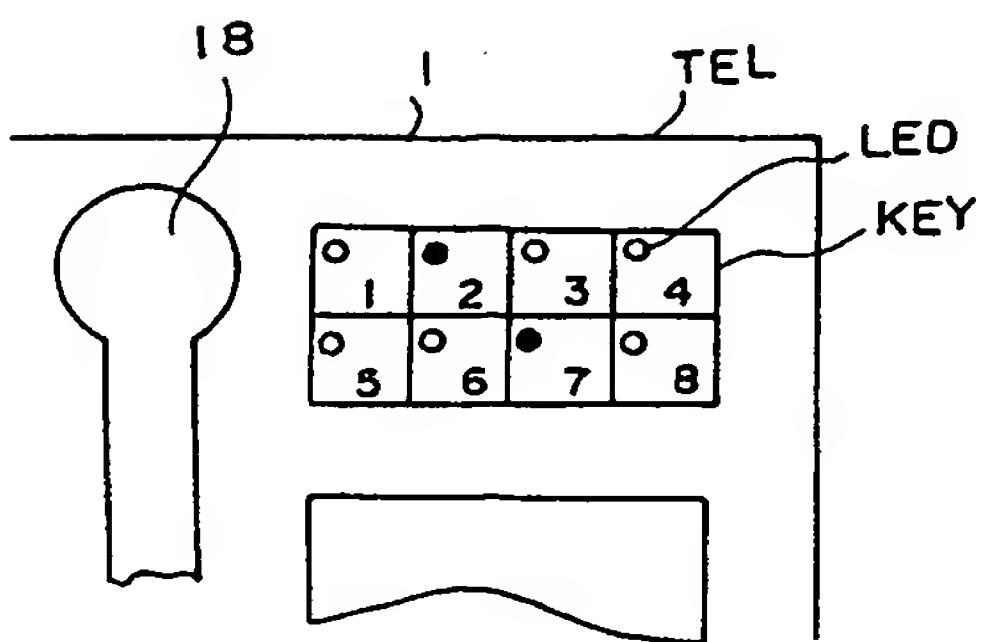
以上説明した様に本発明によれば、電話機で現在入力可能な（入力が有効な）キーが表示されるため、一見して入力の有効／無効が判断でき、入力無効キー入力データ等が主制御装置側に送られることもなくなり、主制御装置の負荷も軽減される。

4. 図面の簡単な説明

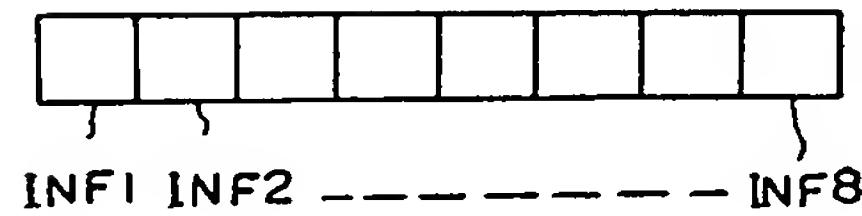
第1図は本発明に係る一実施例のブロック図、
 第2図は本実施例のキーボード及び表示部の一部外観図、
 第3図は本実施例で用いるキー入力有効／無効指示情報フォーマットを示す図、
 第4図は本実施例のキー入力制御フローチャートである。

図中、1、2…電話機、11…制御部、12…ROM、13…メモリ、15…キー入力インタフェース、16…キーボード、17…表示部、18…送受話器、19、34…内線インターフェース、30…主制御装置、31…中央制御部、32…メモリ、35…スイッチ回路網、36…トランク回路である。

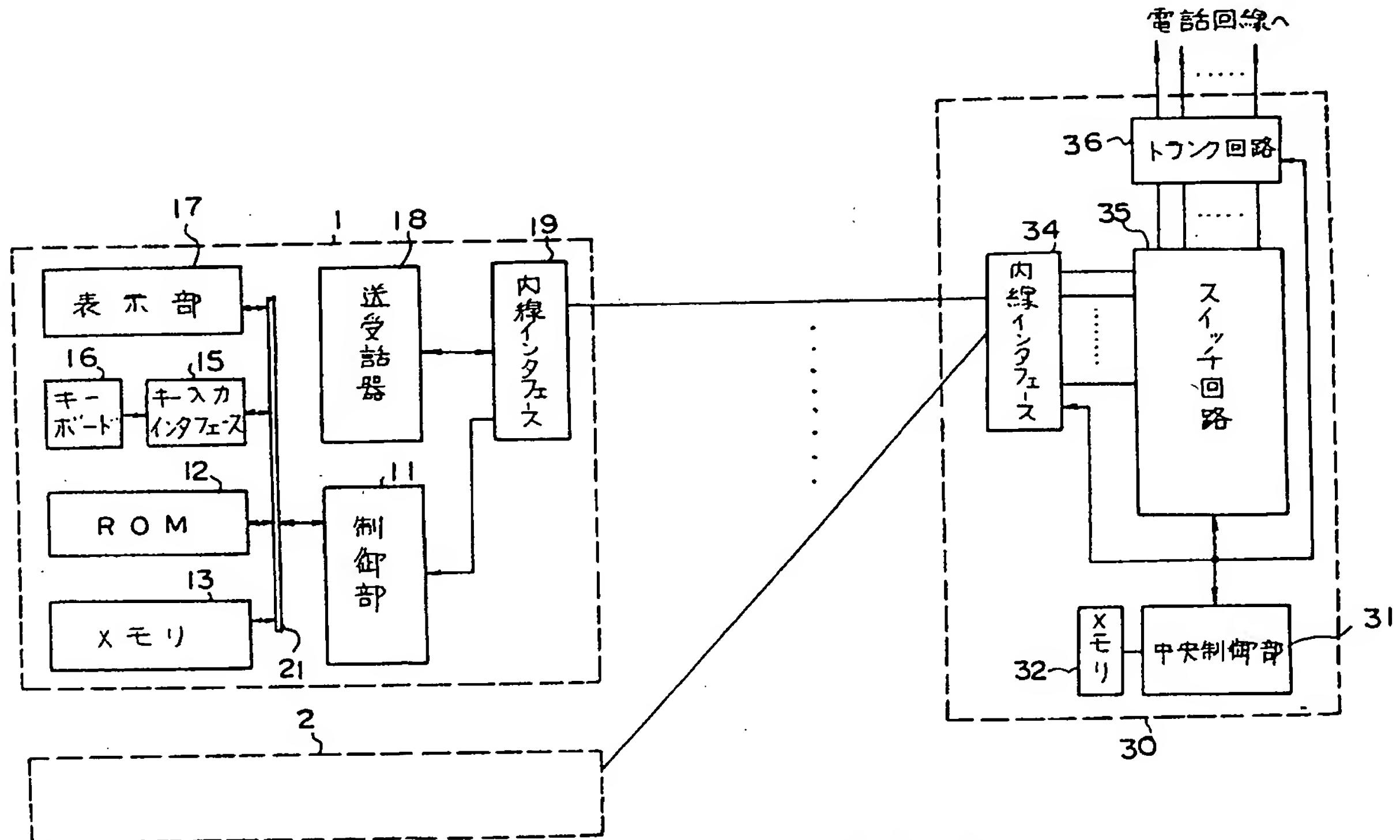
特許出願人 キヤノン株式会社
 代理人 弁理士 大塚康徳(他1名)



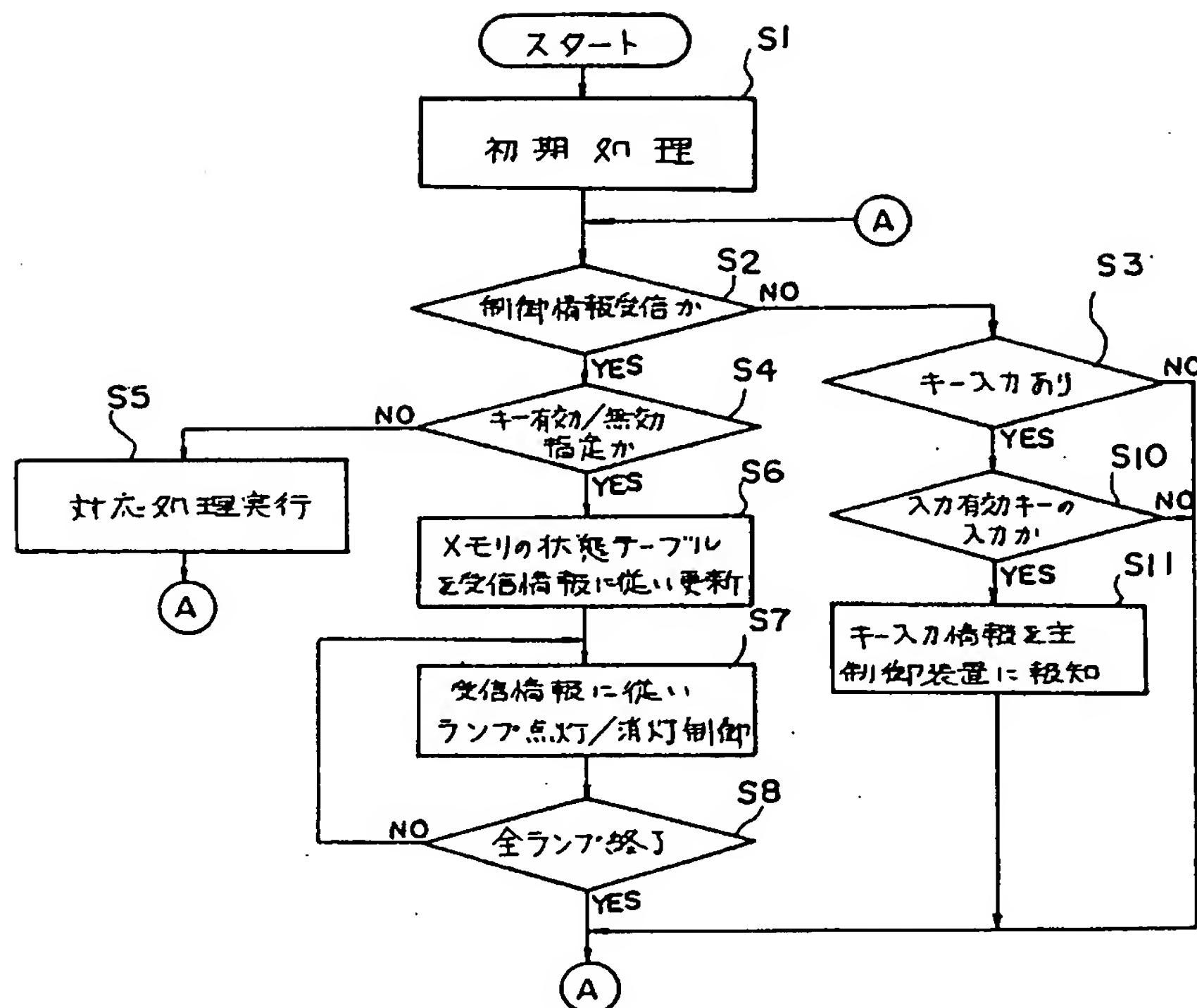
第2図



第3図



第1図



第4図

特許法第17条の2の規定による補正の掲載

平成4.5.26発行

昭和62年特許願第 208254号(特開平
1-51793号, 平成1年2月28日
発行 公開特許公報 1-518号掲載)について
は特許法第17条の2の規定による補正があつたので下記のとおり掲載する。 7(3)

Int. C.I.	識別記号	序内整理番号
H04Q 3/58	107	7190-5K

平成4.5.26発行

(特許法第17条の2第1号の規定による補正)

手続補正書

平成4年 1月31日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

特願昭62-208254号

2. 発明の名称

電話装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人
キヤノン株式会社

4. 代理人

〒105 東京都港区虎ノ門2-5-21

寿ビル4F

(7642)弁理士 大塚廣徳

電話 (3508) 1864

同所

(9390)弁理士 松本研一

5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲の欄及び発明の詳細な説明の欄

6. 補正の内容

- (1) 特許請求の範囲については別紙の通り。
- (2) 明細書第2頁第3行目～第6行目の「本発明・・・である。」を以下の様に補正する。
『 本発明は、複数の内線電話機と、前記複数の内線電話機の通信交換制御を行なう主制御装置とで構成される電話装置に関するものである。』
- (3) 明細書第3頁第15行目～第16行目の「ため、・・・おいても」を『ので、操作者は』と補正する。
- (4) 明細書第4頁第10行目～第5頁第6行目の「即ち、・・・軽減される。」を以下の様に補正する。
『 即ち、複数の内線電話機と、該複数の内線電話機の通信交換制御を行なう主制御装置とで構成される電話装置において、主制御装置に、内線電話機に制御情報を送信する送信手段を備え、内線電話機に、複数のキーと、該複数のキーに対応して設けられた表示手段と、前記送信手段により送信された制御情報に応じて複数のキーの夫々の入

力を有効とする様に設定されているか、無効とする様に設定されているかを表示する様に表示手段を制御する制御手段とを備える。

【作用】

以上の構成において、通信交換制御を行なう主制御装置により送信された制御情報に応じて、複数のキーの夫々の入力を有効とする様に設定されているか、無効とする様に設定されているかを表示することにより、一見して有効、無効が判断でき、入力を無効とする様に設定されているキーを使用者が誤まって押下し続けることを防ぎ、操作性を向上させることができる電話装置を提供できる。』

(5) 明細書第5頁第14行目の「ROM」を『ROM(リードオンリーメモリ)』と補正する。

(6) 明細書第6頁第9行目の「受話器」を『受話器18』と補正する。

(7) 明細書第7頁第1行目の「第2図に示す」を削除する。

平成 4. 5. 26 発行

(8) 明細書第8頁第1行目の「LED」を
『LED（発光ダイオード）』と補正する。

(9) 明細書第8頁第5行目の「主制御装置30
よりの」を削除する。

(10) 明細書第8頁第6行目の「指示は」を
『指示は、主制御装置30より』と補正する。

(11) 明細書第9頁第16行目の「ここで」を
『ステップS2で』と補正する。

(12) 明細書第10頁第10行目の「LED
を」を『LEDを、』と補正する。

(13) 明細書第10頁第12行目の
「であり、」を『で』と補正する。

(14) 明細書第11頁第3行目の「MF」を
『MF（多周波）』と補正する。

(15) 明細書第14頁第10行目～第15行目
の「以上・・・される。」を以下の様に補正す
る。

『以上説明した様に本発明によれば、通信交換
制御を行なう主制御装置により送信された制御情
報に応じて複数のキーの夫々の入力を有効とする

様に設定されているか、無効とする様に設定され
ているかを表示することにより、一見して有効、
無効が判断でき、入力を無効とする様に設定され
ているキーを使用者が誤まって押下し続けること
を防ぎ、操作性を向上させることができる。』

特願昭62-208254

号の特許請求の範囲の補正

複数の内線電話機と、前記複数の内線電話機の
通信交換制御を行なう主制御装置とで構成される
電話装置において、

前記主制御装置に、前記内線電話機に制御情報
を送信する送信手段を備え、

前記内線電話機に、複数のキーと、前記複数の
キーに対応して設けられた表示手段と、前記送信
手段により送信された制御情報に応じて前記複数
のキーの夫々の入力を有効とする様に設定されて
いるか無効とする様に設定されているかを表示す
る様に前記表示手段を制御する制御手段とを備え
ることを特徴とする電話装置。